


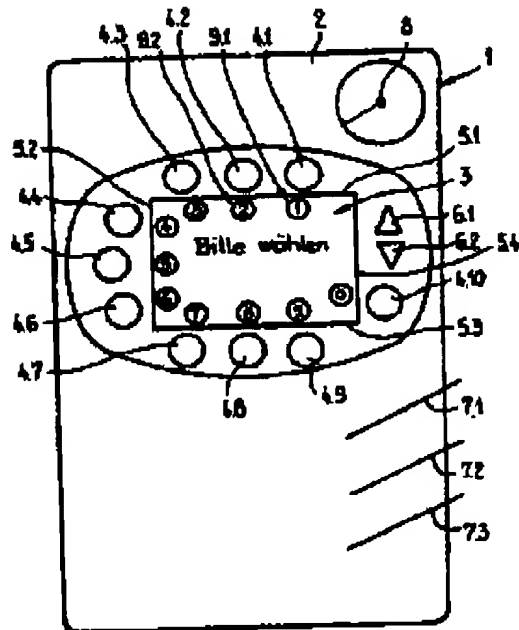
esp@cenet document view

**Electronic telephone handset****Publication number:** CH686541**Publication date:** 1996-04-15**Inventor:** PEIKER ANDREAS (DE)**Applicant:** PEIKER ANDREAS (DE)**Classification:**  
- international: H04M1/02; H04M1/247; H04M1/02; H04M1/247; (IPC-7): H04M1/02

- european: H04M1/02A; H04M1/247F

**Application number:** CH19930000899 19930324**Priority number(s):** CH19930000899 19930324**Also published as:** DE9404084U (U1)**Report a data error here****Abstract of CH686541**

The handset (1) has a display (3) around which the operating buttons (4.1,...4.10,6.1,...6.2) are positioned. The buttons lie immediately adjacent the edge of the display, with the function of each button indicated by a corresponding display symbol (9.1,9.2) provided at the edge of the display. Pref. at least one of the buttons acts as a multi-function button with the relevant function indicated by the display symbol. The display is pref. provided by a liquid crystal display cell with the buttons arranged around it in the manner of an analogue number selection dial.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

CH 686 541 A5

19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 686 541 A5

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: H 04 M 001/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## 12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00899/93

22 Anmeldungsdatum: 24.03.1993

24 Patent erteilt: 15.04.1996

45 Patentschrift veröffentlicht: 15.04.1996

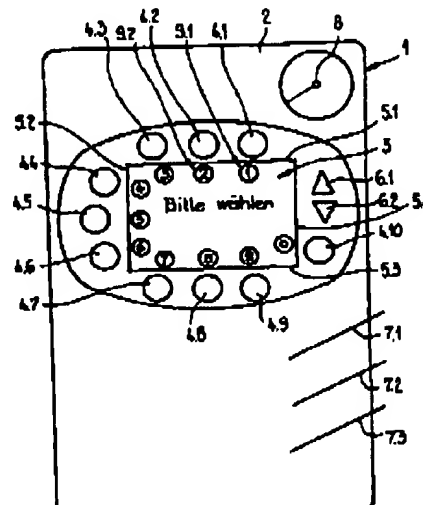
73 Inhaber:  
Andreas Peiker, Max-Planck-Strasse 32,  
D-61381 Friedrichsdorf/Taunus (DE)

72 Erfinder:  
Peiker, Andreas, Friedrichsdorf/Taunus (DE)

74 Vertreter:  
Dr. R. Keller & Partner Patentanwälte, Marktgasse 31,  
Postfach 12, 3000 Bern 7 (CH)

### 54 Elektronisches Handgerät.

57 Bei einem elektronischen Handgerät (1), insbesondere einem Telefonhandgerät, mit einem Display (3) und mit Tasten (4.1, ..., 4.10, 6.1, 6.2) zur Bedienung des Handgeräts sind mehrere Tasten (4.1, ..., 4.10) rund um das Display (3) herum und in unmittelbarer Nähe zu diesem angeordnet. Durch Anzeigen eines geeigneten Symbols (9.1, 9.2) am Rand (5.1, ..., 5.4) des Displays (3), unmittelbar benachbart zur entsprechenden Taste (4.1, ..., 4.10), kann die jeweils relevante Funktion einer Taste (4.1, ..., 4.10) auf einfachste Weise angezeigt resp. erläutert werden.



CH 686 541 A5

2

**Beschreibung****Technisches Gebiet**

Die Erfindung betrifft ein elektronisches Handgerät, insbesondere ein Telefonhandgerät mit einem Display und mit Tasten zur Bedienung des Handgeräts.

**Stand der Technik**

Telefonhandgeräte, d.h. Handfunktelefone, schnurlose Telefone etc. erfreuen sich einer grossen und noch weiter zunehmenden Verbreitung. Je kleiner und leichter die Geräte, umso beliebter sind sie. Allerdings sind bei der Miniaturisierung gewisse Grenzen durch die Bedienungsfreundlichkeit vorgegeben. So ist es z.B. unangenehm für den Benutzer, wenn die Tasten allzu klein sind.

**Darstellung der Erfindung**

Aufgabe der Erfindung ist es nun, ein elektronisches Handgerät der eingangs genannten Art anzugeben, das sich durch grosse Bedienungsfreundlichkeit und ein ansprechendes Aussehen auszeichnet.

Gemäss der Erfindung besteht die Lösung darin, dass mehrere Tasten rund um das Display herum und in unmittelbarer Nähe zu diesem angeordnet sind.

Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass auf dem Display z.B. Erläuterungen zu aktuellen Funktionen von Multifunktionstasten gemacht werden können.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist mindestens eine der Tasten eine Multifunktionstaste, deren jeweils relevante Funktion auf dem Display von Fall zu Fall angezeigt ist. Durch die Verwendung von Multifunktionstasten lässt sich die Zahl der erforderlichen Tasten reduzieren, was aber in aller Regel zulasten der Bedienungsfreundlichkeit geht, sofern nicht auf einen Blick erkennbar ist, welche Funktion der Multifunktionstaste jeweils zugeordnet ist. Diese Probleme von Multifunktionstasten werden durch die Erfindung eliminiert. Da die Gerätebedienung in der Regel durch Menüführung erfolgt, ist die Tastenbelegung menüabhängig. Für solche Anwendungen eignet sich die Erfindung vorzüglich.

Besonders vorteilhaft ist es, die Funktion durch Anzeigen eines Symbols am Rand des Displays unmittelbar benachbart zur Taste anzugeben. Es brauchen natürlich nicht immer alle Tasten gleichzeitig durch Anzeigen eines Symbols erläutert zu werden. Dies insbesondere dann, wenn in einem bestimmten Menü einzelnen Funktionstasten keine Funktion zukommt.

Gemäss einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind alle Tasten zur softwaregesteuerten Bedienung des Geräts unmittelbar am Rand des Displays angeordnet. Tasten, denen immer dieselbe Funktion zukommt, brauchen natürlich nicht erläutert zu werden und können auch an anderer Stelle des Geräts angeordnet sein.

Bei Handfunktelefonen und schnurlosen Telefo-

nen werden die Tasten vorzugsweise in der Art einer zumindest näherungsweise runden Wählscheibe um das Display herum angeordnet. Das Display selbst ist rechteckig bis quadratisch. Die Wählscheibenfunktion kann durch entsprechende Gestaltung der Gehäuseoberfläche (farblich oder formmässig) hervorgehoben werden.

Das Display ist z.B. eine Flüssigkristallanzeige.

Die Erfindung beschränkt sich natürlich nicht auf die Anwendung bei Telefonhandgeräten. Sie eignet sich im Prinzip für jede Art mobiler Datenerfassungsgeräte.

Weitere Merkmale und Merkmalskombinationen der Erfindung ergeben sich aus der Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche.

**Kurze Beschreibung der Zeichnungen**

Nachfolgend soll die Erfindung anhand der einzigen Figur im Detail erläutert werden. Sie zeigt ein Handfunktelefon von vorne.

**Wege zur Ausführung der Erfindung**

Ein schematisch dargestelltes Handfunktelefon 1 hat auf seiner Vorderseite 2 ein Display 3. Es handelt sich dabei vorzugsweise um ein leistungsfähiges betreibbares Flüssigkristalldisplay (LCD). Dieses ist durch eine im Handfunktelefon 1 enthaltene Schaltung so gesteuert, dass es zur menügesteuerten Führung des Benutzers unterschiedliche Bilder anzeigen kann.

Für die Zwecke der Erfindung ist es vorzugsweise näherungsweise quadratisch. Im Prinzip ist auch ein rundes Display denkbar (und aus ästhetischen Gründen durchaus bevorzugt). Nur ist es bis heute noch so, dass die als Standardmodule hergestellten Displays rechteckig und nicht rund sind.

Rund um das Display 3 herum ist eine Mehrzahl von Tasten 4.1, ..., 4.10 angeordnet. Sie befinden sich in unmittelbarer Nähe des das Display 3 begrenzenden Randes 5.1, ..., 5.4. Es ist dadurch möglich, mit einem entsprechenden Symbol z.B. 9.1, 9.2 in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Taste 4.1, ..., 4.10 in einfacher und leicht verständlicher Weise anzuzeigen, welche Taste welche Funktion hat. In der Figur sind den Tasten 4.1, ..., 4.10 z.B. die Ziffern 1-9 und 0 zugeordnet. Ohne dass die Tasten 4.1, ..., 4.10 mit permanenter Beschriftung bezeichnet werden müssten, ist das Handfunktelefon für jedermann problemlos bedienbar.

Mit Hilfe von zwei Steuerungstasten 6.1, 6.2 kann der Benutzer das gewünschte Menü anwählen.

Es leuchtet ein, dass diese Art der Kombination von Anzeige und Tastatur grosse Vorteile bei softwaregesteuerten Multifunktionstasten aufweist. Das Handfunktelefon kann also auch als Datenspeicher oder elektronische Agenda benutzt werden (falls die entsprechende Softwaresteuerung implementiert ist), wobei dann den Tasten 4.1, ..., 4.10 Suchfunktionen, Eingabefunktionen, Ausgabefunktionen etc. entsprechend den jeweiligen Erfordernissen zugeordnet werden können.

Das Gehäuse des Handfunktelefons ist mit Vor-

teil so geformt, dass es bequem in der linken Hand gehalten werden kann. Im vorliegenden Fall sind zu diesem Zweck Rippen 7.1, ..., 7.3 vorgesehen, zwischen welche die Finger der linken Hand eingelegt werden können. Die Rippen laufen schräg nach oben von der Mitte der Vorderseite 2 zum Rand. Oberhaupt ist es sinnvoll und erwünscht, insbesondere den unteren Bereich des Gehäuses ergonomisch zu formen.

In der rechten oberen Ecke ist z.B. eine LED zum Anzeigen eines Anrufs vorgesehen. Nicht näher dargestellt sind Sprechmikrofon und Hörmuschel. Diese können im Prinzip in irgendeiner Weise angeordnet sein.

Die Erfindung lässt sich in verschiedener Weise abwandeln. So ist es z.B. nicht erforderlich, dass die um das Display herum angeordneten Tasten in regelmässigen Abständen angeordnet sind. Insbesondere können die Tasten z.B. nur entlang von drei oder zwei Seiten vorgesehen sein.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch die Erfindung ein neuartiges Prinzip des variablen Zusammenwirkens von Tastatur und Display geschaffen worden ist.

#### Patentansprüche

1. Elektronisches Handgerät, insbesondere Telefonhandgerät mit einem Display und mit Tasten zur Bedienung des Handgeräts, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Tasten (4.1, ..., 4.10) um das Display herum und in unmittelbarer Nähe zu diesem angeordnet sind.

2. Handgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Tasten (4.1, ..., 4.10) eine Multifunktionstaste ist, deren relevante Funktion auf dem Display (3) von Fall zu Fall angezeigt ist.

3. Handgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die relevante Funktion der jeweiligen Taste durch Anzeigen eines Symbols (9.1, 9.2) am Rand (5.1) des Displays (3) unmittelbar benachbart zur entsprechenden Taste (4.1, 4.2) angezeigt ist.

4. Handgerät nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass alle Tasten (4.1, ..., 4.10) zur softwaregesteuerten Bedienung des Handgeräts (1) unmittelbar am Rand des Displays (3) angeordnet sind.

5. Handgerät nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasten (4.1, ..., 4.10) in der Art einer zumindest näherungsweise runden Wählscheibe um das Display (3) herum angeordnet sind.

6. Handgerät nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, dass das Display eine Flüssigkristallanzeige ist.

CH 686 541 A5

